Nr. 1 Kraków, 1 Stycznia 1904. Rok XXI.

# TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

**Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi:** w państwie austr. rocznie 12 Kor., półrocznie 6 Kor., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 8 Kor., w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a państwie niemieckiem 8 marek. Pojedynczy numer 24 halerze.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**



TREŚĆ:



## Czynności Komitetu.

Posiedzenie Komitetu Towarzystwa rolniczego odbyło się w dniu 15 bm. pod przewodnictwem wiceprezesa p. Karola de Lindenwald Czecza i w obecności radcy dworu przy ministerstwie rolnictwa p. Wład Struszkiewicza. W posiedzeniu wzięli udział pp.: A. hr. Breza, L. Chrząszcz, T. Czajkowski, H. Dolański, M. Dydyński, Dr. J. Dzianott, Dr. J. Hupka, Dr. St. Jentys, Dr. J. Kaden, prof. Lubomęski, E. Maurizio, prof. Dr. J. Milewski, Dr. W. Milieski, St. Ostaszewski, hr. M. Rostworowski, Dr. K. Rutowski, Jan hr. Tarnowski, Z. Włodek, Dr. J. Zduń i sekretarz Dr. Krzyżanowski.

Nieobecność prezesa Towarzystwa Zdzisława hr. Tarnowskiego usprawiedliwił p. przewodniczący nagłem zasłabnięciem tegoż już po przyjeździe do Krakowa

Preliminarz budżetu na rok 1904 przyjęto według wniosków prezydyalnych ze zmianą proponowaną przez sekcyę rolniczą w funduszu „Rośliny pastewne“. Według preliminiarza „Fundusz własny“ wykazuje w dochodach kwotę 32.000 koron, a w rozchodach 30.278 koron, fundusze subwencyjne ogółem przedstawiają w dochodach kwotę 162.024, w rozchodach 160.603 koron.

Przyjęto dotychczasowy etat urzędników z wykluczeniem etatu Biura rachunkowego z tem, że po uregulowaniu zmian osobistych w Biurze Komitetu etat będzie jeszcze raz przedstawionym.

Sprawę popierania działalności Towarzystw okręgowych cofnięto z porządku dziennego z tem poleceniem, by sekcya administracyjna wybrała referenta dla tej sprawy, któryby z drukowanych w tej kwestyi w „Tygodniku rolniczym“ opinii Wydziałów Towarzystw okręgowych przygotował materyał dla obrad sekcyi. Sekcya w najbliższym możliwie terminie ma przedstawić Komitetowi odpowiednie wnioski.

Przyjęto do wiadomości sprawozdanie z działalności Powszechnego Komitetu galicyjskiego dla wystawy spirytusowej w Wiedniu wraz z zawiadomieniem p. radcy dworu Wł. Struszkiewicza, iż ministerstwo rolnictwa przyznało obu krajowym Towarzystwom, rolniczemu i gospodarskiemu, po 4.000 koron na cele Wystawy wiedeńskiej.

Przyjęto do wiadomości sprawozdanie p. Karola Czecza, który jako delegat Komitetu brał udział w posiedzeniu kraj. konferencyi, odbytej w Wydziale krajowym nad kwestyą trasy kanału na przestrzeni Pychowice-Kraków.

Przyjęto do wiadomości zawiadomienie Wydziału krajowego, iż Sejm krajowy w odpowiedzi na petycyę Komitetu, przyznał 10.000 koron płatnych w 2 ratach, na budowę gmachu dla Studyum rolniczego w Krakowie.

Uchwalono poprzeć memoryał „Związku galic. przemysłu fabrycznego“ w sprawie taryf drzewnych na kolei Północnej, oraz nie sprzeciwiać się prośbie tegoż Związku wystosowanej do Wydziału krajowego, aby do krajowej konferencyi, jaka ma się odbyć w myśl uchwały ostatniego Sejmu, nad sprawą żądań Galicyi na polu handlowo-politycznem, zostali zaproszeni przedstawiciele wszystkich grup gospodarczych w kraju, zainteresowanych w ukształtowaniu się stosunków handlowo-politycznych.

Przyjęto wnioski sekcyi administracyjnej co do zmian osobistych w Biurze Komitetu i co do przyznania remuneracyi.

Z wniosków sekcyi rolniczej przyjęto między innemi sprawozdanie referenta komisyi sędziów, oceniających maszyny i narzędzia do uprawy kartofli podczas konkursu, jaki się odbył w dniach 16—18 kwietnia 1903 w Płaszowie i uchwalono przyznać następujące nagrody:

I. W grupie dołowników opatrzonych przykrywadłami (na zmianę) nie przyznaje się I-szej nagrody żadnej z maszyn, biorących udział w konkursie, gdyż maszyny nie zupełnie odpowiadają stawianym wymaganiom co do jakości pracy przy robieniu dołków; II-gą nagrodę, t. j. mały srebrny medal c. k. ministerstwa rolnictwa, przyznaje się oryginalnemu dołownikowi Osterlanda wraz z przykrywadłami tarczowemi, wyrobu fabryki Franc. Glauchego z Salzfurtu koło Kapelle; III-cią nagrodę, t j. wielki bronzowy medal c. k. Towarzystwa rolniczego, nowemu dołownikowi z przykrywadłami, wyrobu fabryki E. Kühnego z Moson na Węgrzech.

II. W grupie dołowników (nie opatrzonych przykrywadłami) nie przyznaje się I-szej nagrody żadnej z maszyn, biorących udział w konkursie; II-gą nagrodę, t. j. mały srebrny medal c. k. ministerstwa rolnictwa, przyznaje się nowemu dołownikowi, systemu Szostaka, wyrobu fabryki H. Cegielskiego, Tow. Akc. w Poznaniu; III-cią nagrodę, t. j. wielki bronzowy medal Towarzystwa rolniczego, przyznaje się dołownikowi systemu Sarrazina, wyrobu fabryki H. Cegielskiego Tow. akc. w Poznaniu; IV-tą nagrodę, t. j. mały bronzowy

medal c. k. ministerstwa rolnictwa, dołownikowi systemu Sarrazina, wyrobu fabryki D. Wachtel we Wrocławiu.

III. W grupie „sadzarek“ (Kartoffellege-Maschinen) nie przyznaje się I-szej i II-giej nagrody żadnej z maszyn biorących udział w konkursie; III-cią nagrodę, t. j. wielki bronzowy medal Towarzystwa, przyznaje się na podstawie wyniku prób maszynie D. R. P. Nr. 119.953, wyrobu fabryki C. Krätzig'a & Synowie w Jauer na Śląsku.

IV. W grupie plewników i obsypników przyznaje się II-gą nagrodę, t. j. mały srebrny medal c. k. ministerstwa rolnictwa amerykańskiemu kultywatorowi Osborne, przedstawionemu przez firmę E. Kühne z Moson na Węgrzech; III-cią nagrodę, t. j. wielki bronzowy medal Towarzystwa, pielnikowi do ziemniaków, wyrobu fabryki „Czernowski, filia fabryki maszyn w Jarosławiu“. Uznanie komisyi uzyskał kultywator i obsypnik D. R. P., Nr. 161.295, wyrobu fabryki Roberta Bära z Rothnauslitz koło Demnitz w Saksonii.

Następne wnioski sekcyi rolniczej przyjęto bez zmiany, a mianowicie w sprawie zniżki kosztów transportu koleją nasienia zębu końskiego, w sprawie wydania nakładem Komitetu broszurki „O wapnowaniu gruntów“, w sprawie wydania broszury informacyjnej dla inteligencyi „O polach działalności wśród ludności wiejskiej“, w sprawie wypłaty II-giej raty subwencyi, przyznanej na budowę stajni wzorowej u J. Drożdża w Jodłowniku po otrzymaniu aktu kolaudacyjnego wraz ze szczegółowem sprawozdaniem ze strony Wydziału Towarzystwa roln. okręgowego w Wieliczce, w sprawie sprzedaży dołownika Laassa i t. p.

Z wniosków sekcyi hodowlanej uchwalono rozesłać Towarzystwom okręgowym postanowienia, przyjęte przez Komitet na poprzedniem posiedzeniu, w sprawie szczepienia tuberkuliną sztuk rozpłodowych przy zakupnie sztuk dla obór zarodowych oraz przy zakupnie buhajów dla obór $^1/_2$ krwi i na stacye subwencyjne; uchwalono, aby subwencye na wystawy i premiowania, o ile nie zostały przez Towarzystwa okręgowe zużyte według przeznaczenia w roku bieżącym, były policzone Towarzystwom okręgowym na rachunek subwencyi roku przyszłego; polecono Biuru, rozpatrzyć prośbę Towarzystwa okręgowego w Jaśle o udzielenie subwencyi rocznej w kwocie 2.500 koron w celu zakupna i rozdawania między członków Towarzystwa 48 cieliczek 1—3 miesięcznych, rasy berneńsko-simenthalskiej i na następnem posiedzeniu Komitetu, przedstawić odnośne wnioski; uchwalono uzupełnić oborę zarodową w Suchodole krową czerwoną polską, w miejsce krowy padłej na zarazę wąglikową i polecono dopilnować, aby wszystkie krowy zarodowe tej obory poddane były zbadaniu przez weterynarza; uchwalono w oborze zarodowej w Jedliczu sprzedać krowę „Wenus“ reagującą na tuberkulinę i klinicznie chorą, a na to miejsce zakupić inną na koszt wspólny właściciela obory i Komitetu, drugą zaś krowę z tej obory „Guzę“ reagującą, ale klinicznie zdrową, polecono odosobnić i pozostawić przez czas dłuższy pod obserwacyą; załatwiono ze względu na brak funduszów odmownie prośbę o udzielenie buhaja fryzyjskiego do obory w Gosprzydowej z tem, iż w roku przyszłym może być przyznanym buhaj, o ile lustracya obory wypadnie pomyślnie; przyjęto do zatwierdzającej wiadomości przeniesienie obory zarodowej czerwonego bydła polskiego ze Święcan do Nowodworza z tem, by umowa zawarta z dotychczasowym właścicielem była przeniesioną na nowego właściciela obory; w sprawie utworzenia „Związku hodowców bydła nizinnego“ postanowiono zwołać przed końcem lutego p. r. konferencyę hodowców rasowego bydła nizinnego z Galicyi zachodniej, zastrzegając, iż do Związku będą mogli należeć tylko członkowie Towarzystwa; postanowiono targ rozpłodowy na bydło urządzić w Krakowie w terminie wiosennym w roku przyszłym; uchwalono udzielić do obory zarodowej w Czudcu 2 krowy fryzyjskie, importowane w roku bieżącym pod warunkiem, iż właścicielka obory zawrze nową umowę z Komitetem, na warunkach obecnie przez Komitet przestrzeganych; uchwalono udzielić buhaja rasy czerwonej polskiej dla obory p. St. Romera w Jodłowniku; przyznano garnitur maszyn mleczarskich za zwrotem 25% ceny kupna, dla mleczarni w Mokrzyskach. Z wniosków sekcyi chowu koni załatwiono następujące: kooptowano do sekcyi na 3 lata hr. Aleks. Romera z Borowej; uchwalono wysłanie memoryału, wypracowanego przez prof. Dr. Milewskiego, do ministerstwa rolnictwa w sprawie zwiększenia dotychczasowej subwencyi na podniesienie chowu koni o 20.000 koron a mianowicie na utworzenie pepiniery koni roboczych, na dostarczanie hodowcom odpowiednich reproduktorów do stad koni szlachetnych, na opłatę stanowienia pierwszorzędnymi reproduktorami klaczy odpowiednich do produkcyi koni wysokiej klasy i na subwencyonowanie odpowiednich młodych ogierków dla zachowania ich dla kraju, jako materyału rozpłodowego; polecono inspektorowi hodowli, aby z członkiem sekcyi p. H. Dolańskim zbadał ogiery, zaoferowane Komitetowi; postanowiono rozpisać konkurs na umieszczenie na stacyach zakupić się mających ogierów; postanowiono odnieść się do komisyi zakupującej remonty z przedstawieniem, aby w przyszłości w ogłoszeniach o zakupnie remont podawano dokładnie miejsce i godzinę, w których zakupno będzie przeprowadzone, a tym sposobem uniknie się tych nieprzyjemności, iż hodowcy nie wiedząc na które miejsce (np. w Krakowie) albo na którą godzinę konie swe mają przyprowadzić, przychodzą na jarmark już po odejściu komisyi; prośby p. Jana Steca z Machowa o subwencyonowanie ogiera za r. 1903 nie uwzględniono z powodu spóźnionego terminu; prośbę p. Śmiaławskiego z Chodorowej o subwencyonowanie ogiera na r. 1904 odstąpiono inspektoratowi hodowli do zbadania; postanowiono poprzeć podania Towarzystwa okręgowego w Nowym Sączu i Białej, aby komenda stacyi ogierów rządowych w Drohowyżu przysłała na stacye do Nowego-Targu i do Wywalisza ad Oświęcim, ogiery dostosowane do rzeczywistej potrzeby tych okolic.

W sekcyi chowu drobnego inwentarza postanowiono sprawę szczepienia róży wąglikowej w Głębowicach oddać do ostatecznego załatwienia prof. weterynaryi Dr. Nowakowi; postanowiono przyjąć do wiadomości sprawozdanie z lustracyi nowo założonych chlewni zarodowych w Szebniach, Kąśny dolnej i Rzemieniu; postanowiono na zapytanie Wydziału krajowego oświadczyć się za zakładaniem małych i średnich wędlarń w celu popierania produkcyi wędlin, wskazując, iż sklepiki Kółek rolniczych i włościańskie spółki mleczarskie mogłyby znaczne w tym kierunku oddać usługi i że ze względu na konieczność racyonalnego sposobu produkcyi wędlin należałoby z pomocą krajowych funduszów urządzać w stosownych miejscowościach odpowiednie kursa informacyjne; w sprawie założenia chlewni zarodowej w Bistuszowej polecono zbadać miejscowe warunki; postanowiono zakupić szczypce do cechowania świń oraz załatwiono wiele innych spraw administracyjnych. Na tem posiedzenie zakończono.

---

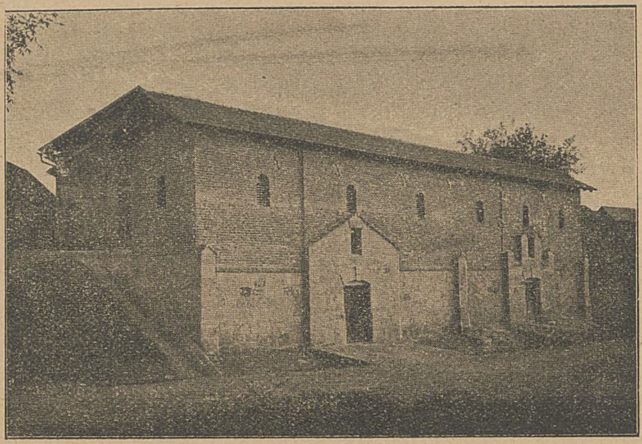
# Dołowanie paszy w Izdebniku.

W numerze 101 *„Wiener Landwirtschaftliche Zeitung“* z 19 grudnia b. r. podaje A. Postelt opis urządzeń do dołowania paszy w dobrach acykięcia Rainera w Izdebniku, zostających pod zarządem p. dyrektora Seelinga. Z opisu tego wyjmujemy szczegóły najważniejsze, jako mogące zainteresować szerokie koła rolników. Ponieważ w gospodarstwie izdebnickiem chodzi o wyprodukowanie dużej ilości paszy celem wyżywienia znacznej ilości bydła dla uzyskania w obfitości nawozu pod uprawę warzyw, z których wyrabia się konserwy, przeto urządzenie silosów do dołowania paszy zielonej, celem uzyskania w ten sposób zapasów karmy dla inwentarza na rok cały, wydało się p. dyr. Seelingowi rzeczą tańszą jak n. p. budowa gorzelni, która w obecnych warunkach zapewnić może dochody przy uwzględnieniu produkcyi znacznej ilości taniej karmy.

Uprawa znacznej ilości międzyplonów, zwłaszcza mieszanki grochu z bobikiem, oraz większe ilości odpadków, uzyskiwanych przy fabrykacyi konserw jarzynowych, dostarczają materyału, który nadaje się dobrze do dołowania. Przyrządzanie kiszonek w polu, które miałoby pewne dogodności,

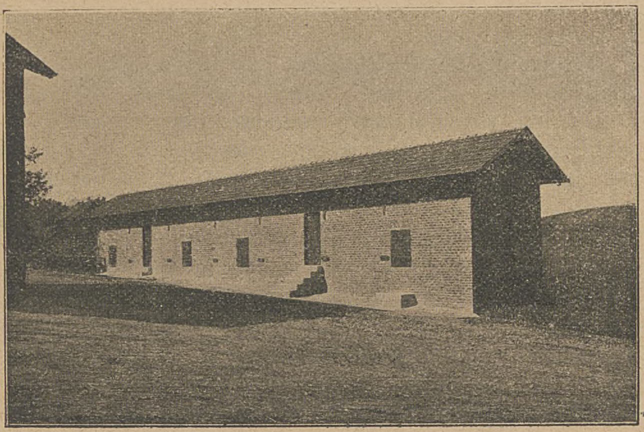
nie byłoby w Izdebniku korzystne z uwagi na potrzebę wywozu codziennego z folwarku na pole wspomnianych wyżej odpadków z warzyw, jak również ze względu na większe straty w całej masie paszy przy urządzaniu kiszonek na powierzchni ziemi w stosach, w porównaniu z dołowaniem paszy.

Skutkiem tego zdecydował się p. dyr. Seeling na wystawienie murowanego budynku (ryc. 1), w którym odbywa



Ryc. 1.

się dołowanie paszy w cementowanych dołach. Budynek, wystawiony na pochyłości w ten sposób, że w górnej części dowozi się paszę na wysokości brzegów dołów, a w dolnym wywozi, przyczem tło jest w równym poziomie z dnem dołów, wymurowany do wysokości 5 m. z kamienia spojonego cementem, powyżej z cegieł, kryty dachówką, ma 24 m. długości, a 5 szerokości (ryc. 2). W budynku mieszczą się 4 ce-

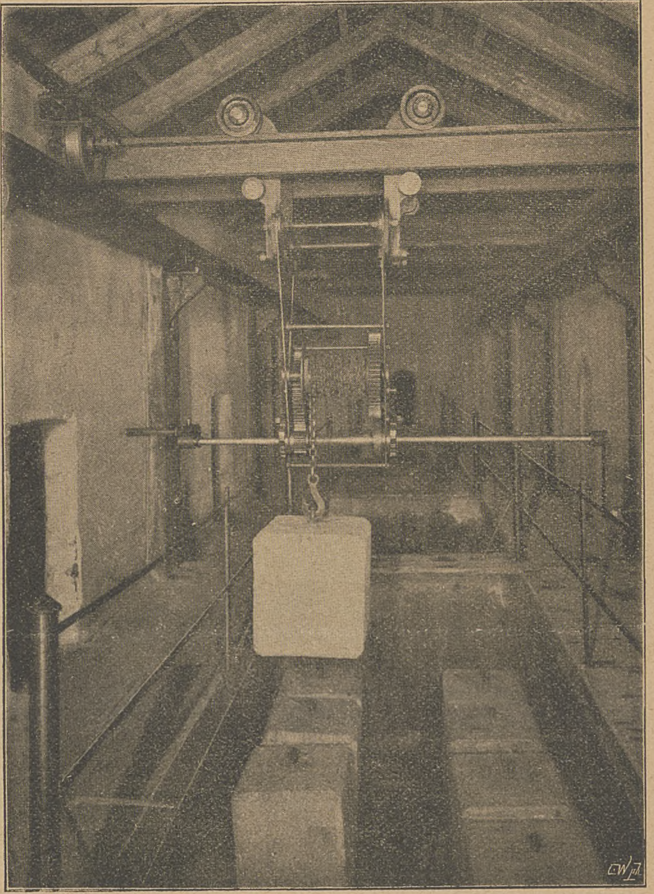


Ryc. 2.

mentowane doły, każdy 3·25 m. długi, 2·70 m. szeroki i 4·5 m. głęboki, o zaokrąglonych rogach; każdy dół ma zatem 39·5 m³. pojemności. Między każdymi dwoma dołami znajduje się około 2·5 m. długa przestrzeń do zajeżdżania dla wybrania kiszonki przez 2 nad sobą leżące otwory, założone silnemi deskami dębowemi; kiszonkę tnie się nie prostopadle, tylko poziomo.

Ponieważ ze względu na wyrób konserw warzywnych trzeba doły dopełniać każdego dnia odpadkami, a codzienne zdejmowanie i nakładanie ciężarów użytych do prasowania paszy wymagało wiele czasu i pracy, przeto zarząd Izdebnika skonstruował przy pomocy fabryki maszyn Josephy'ego z Bielska przyrząd mechaniczny, pozwalający na codzienne obciążanie silosów w sposób łatwy i prosty. Do ugniatania zadołowanej paszy służą duże kostki piaskowca o wadze 3·5 q., których 12 używa się do obciążania jednego silosu, a które cisną bezpośrednio na czterocalowe deski dębowe, przylegające dokładnie do powierzchni paszy; ciśnienie wynosi zatem prawie 5 q. na 1 m². Kamienie, służące jako prasy, opatrzone są żelaznemi kółkami, o które zaczepia hak windy, dającej się przesuwać na rolkach w dowolnym kierunku w poprzek i wzdłuż budynku, tak, że w ten sposób można według upodobania podnosić do góry lub opuszczać kostki kamienne i w razie potrzeby złożyć je na miejscach pomiędzy silosami (ryc. 3). Po usunięciu kamieni z każdego dołu, co uskutecznia dwóch robotników bez wytężenia i bardzo prędko i po zdjęciu desek, dół gotowy jest do napełnienia; w podobnie krótkim czasie następuje także obciążenie silosu po wypełnieniu paszą.

Paszę zieloną, przeznaczoną do dołowania, zwozi się z pola najpierw do sieczkarni, poruszanej maszyną parową przy fabryce konserw; po ścięciu na sieczkę i zmieszaniu



Ryc. 3.

z pewną ilością plew nosi się ją do silosów, gdzie się ją rozdziela, doły wypełnia i przygniata. Dotąd praktykowało się przygniatanie paszy tego samego dnia wieczór po napełnieniu dołu, co pociąga za sobą pewne straty i wpływa gorzej na jakość paszy; w przyszłości zarząd Izdebnika zamierza to prasowanie urządzić w ten sposób, aby paszę umieszczoną w silosach prasować dopiero po ogrzaniu się jej do temperatury 50—60° C. Wówczas dołowanie paszy w Izdebniku będzie wzorowe, tembardziej, że straty przez pleśnienie, gnicie etc. ograniczają się do minimum, mianowicie do mniej więcej 15-to centymetrowej wierzchniej warstwy, gdy na bokach dołów pasza pozostaje zupełnie dobrą.

Autor podaje w końcu porównawcze analizy dołowanej w Izdebniku mieszanki strączkowej i w podobny sposób metodą Goffarda przyrządzonej kiszonki z zielonej kukurydzy w Zatorze. Podane niżej cyfry odnoszą się w dwóch pierwszych kolumnach do paszy świeżo zadołowanej, w dwóch ostatnich przeliczone są rezultaty na suchą substancyę:

| | Izdebnik | Zator | Izdebnik | Zator |
|---|---|---|---|---|
| Wody . . . . . . . . | 81·17% | 82·27% | — | — |
| Sur. proteinu . . . . | 4·47 „ | 0·96 „ | 23·74% | 5·41% |
| Kwasu mlekowego . | 1·31 „ | 1·69 „ | 6·95 „ | 9·53 „ |
| „ masłowego . | 0·20 „ | 0·26 „ | 1·06 „ | 1·46 „ |

| | Izdebnik | Zator | Izdebnik | Zator |
|---|---|---|---|---|
| Kwasu octowego . . | 0·13 „ | 0·18 „ | 0·63 „ | 1.02 „ |
| Tłuszczu . . . . . . | 1·22 „ | 0·68 „ | 6·48 „ | 3·80 „ |

Analizy wskazują przedewszystkiem na bardzo znaczną zawartość białka w kiszonce izdebnickiej, która podnosi wartość paszy; z drugiej strony dość jeszcze wielkie ilości kwasu octowego i masłowego dadzą się zmniejszyć przez projektowaną zmianę sposobu przyrządzania paszy. *Dr. M. P.*

---

# O nasionach najważniejszych roślin pastewnych.

Napisał

**Bronisław Janowski.**

*Ciąg dalszy.*

### *A.* Nasiona plewkowe: I. Bezostne.

1. Rajgras angielski: (*Lolium perenne*). Nasienie tej prawie najwięcej znanej trawy jest około 7 mm. długie a 1,5 mm. szerokie. Od pokrewnego rajgrasu włoskiego różni się głównie brakiem ości. Wprawdzie czasami trafiają się nasiona r. angielskiego ościste i naodwrót r. włoskiego bezostne — wypadki te jednak są prawie wyjątkowe. Bardzo zbliżone wyglądem do r. angielskiego jest nasienie kostrzewy łąkowej (*Festuca pratensis*). Najłatwiej rozpoznać można te nasiona po trzoneczku, który u pierwszego jest zwykle krótszy, grubszy i nieco spłaszczony, podczas, gdy u drugiej jest dłuższy, smuklejszy, w środku nieco cieńszy i okrągły.

Wyplewione nasionko jest o jedną trzecią część krótsze od plewki zewnętrznej; u podstawy nieco wypukłej strony grzbietowej znajduje się zarodek, strona brzuszna jest trochę wklęsła. Nasionko jest u dołu nieco spiczaste, u góry zaokrąglone.

Średniej jakości nasienie handlowe posiada czystość 96%, siłę kiełkowania 80% czyli 77% wartości użytkowej. Jakość nasienia zależy prócz tego od jego ciężaru. Czem cięższy jest dany towar, tem mniej zawiera pustych plew i tem więcej posiada nasion dobrze wykształconych. Towary o małej wadze posiadają zwykle dużo zanieczyszczeń w formie pustych plew, bezużytecznych nasion chwastów, i t. p. Z nasion traw jako zanieczyszczenia występują tu zwykle trawa miodowa, gatunki stokłosy (*Bromus*), lisianki (*Vulpia*) i innych roślin trafiają się zwykle nasiona babki cienkolistnej (*Plantago lanceolata*), szczawiku (*Rumex acetosella*) i t. p. Siłę kiełkowania traci rajgras angielski stosunkowo dość łatwo. Zależy to od jakości nasienia i od jakości roku w którym zebrano plony. Nasiona pięknie wykształcone nawet po wielu latach mogą jeszcze być z korzyścią do siewu użyte, naturalnie w trochę zwiększonej ilości; nasiona liche tracą natomiast siłę kiełkowania nader szybko, tak, iż już po 2—3 latach są prawie do siewu nie zdatne. Tak samo ma się rzecz i z jakością lat zbioru. Nasiona zebrane w latach pięknych tracą rocznie około 3—5% na sile kiełkowania. zebrane w latach średniej jakości tracą więcej, bo 10—20%, wreszcie plony lat niekorzystnych w 3—4 lat tracą zupełnie siłę kiełkowania. Przy wyborze nasienia do siewu należy więc pierwszeństwo dać nasieniu pięknie wykształconemu o jasnej barwie, co świadczy o korzystnym zbiorze, prócz tego należy zwrócić uwagę na ilość i jakość zanieczyszczeń i wybrać nasienie o ile możności czyste i wolne zwłaszcza od nasion chwastów.

2. Kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*). Nasienie to jest, jak to już wyżej powiedzianem było, wyglądem bardzo do poprzedniego zbliżone, tak, że niesumienni handlarze częstokrotnie zamiast tego nasienia dają znacznie tańszy rajgras angielski. Nasienie te rozróżnia się najpewniej zapomocą odmiennego trzoneczka, prócz tego przy pewnej wprawie można je i po ogólnym wyglądzie rozpoznać. Mianowicie nasienie rajgrasu angielskiego ma wygląd jakby łopatkowaty, co wynika z powodu tępo zakończonej i więcej spłaszczonej plewki, podczas gdy nasienie kostrzewy łąkowej jest więcej łódkowate z powadu bardziej zaostrzonej, wypukłej o bokach nieco ściśniętych plewki. Plewka ta bardzo często zakończona jest bardzo krótką kolczastą ością. Ukryte w plewkach nasionko jest przyrośnięte do plewki wewnętrznej. Długość jego wynosi około 3 mm., u góry tępe, u dołu zaostrzone; na stronie brzusznej dostrzedz można rynienkowate płaskie wgłębienie i podłużną plamkę, t. j. miejsce, w którem zalążek był przyrośnięty do załążni.

Nasienie handlowe powinno posiadać czystość 92%, siłę kiełkowania 80%, czyli 74% wartości użytkowej. Przy przechwaniu nasienie traci dość prędko, bo w 8—10 latach siłę kiełkowania, należy więc unikać zakupna nasienia starego, co łatwo rozpoznać po ciemniejszej barwie i zwykle podejrzanym zapachu.

3. Tymotka (*Phleum pratense*). Nasienie tej najpospolitszej trawy jest bardzo łatwe do rozpoznania. Jest ono kulisto-jajowate, u góry nieco spiczaste, $1^1/_2$—2 mm. długie, o plewkach nierównych, na siebie zachodzących, cienkich, srebrno-białych. Bardzo często trafiają się w towarze nasionka wyplewione, nieco krótsze od oplewionych, eliptyczne, u góry krótko zaostrzone o bawie żółtawej, połysku matowym. Rzadziej znaleźć można całe kłoski 5—6 mm. długie, spłaszczone. Normalne nasienie powinno wykazywać 97% czystości i 92% siły kiełkowania a więc 89% wartości użytkowej. Należy również przy zakupnie zwrócić uwagę na wolność od kanianki. Wprawdzie pasożyt tej samej tymotce nie szkodzi, ponieważ jednak wysiewa się ją zwykle wspólnie z koniczyną, przeto przenosi się on łatwo na tę ostatnią. Nasienie dobre powinno mieć barwę jasną. srebrzysto-białawą. Barwa ciemna, brak połysku świadczą o lichym zbiorze lub o wieku nasienia, a więc o jego małej sile kiełkowania.

4 Mietlica rozłogowa (*Agrostis stolonifera*). Nasienie zwykle znajduje się w jednym i tymsamym towarze w trzech formach, a to jako cały kłosek w plewach, jako nasionko oplewione i wreszcie pozbawione plewek. Nasion pierwszych i trzecich zwykle jest nie wiele, głównie występuje nasienie w formie drugiej. Nasionko oplewione jest bardzo małe, bo zaledwie $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm. długie o połysku srebrnym, plewkach cienkich, jedwabistych, przeświecających ukryty wśród nich właściwy owoc. Zewnętrzna plewka jest dwukończasta, wewnętrzna znacznie krótsza. Nasionko wyplewione jest na 1 mm. długie, podłużnie jajowate, barwy brunatno-żółtej o matowym połysku, na stronie brzusznej posiada brustkę. Przeciętna wartość użytkowa nasienia powinna wynosić 72%, t. j 85% siła kiełkowania i 85% czystość. Siła kiełkowania zachowuje się długie lata, nasiona zupełnie świeże kiełkują nawet nieco słabiej od nasion starszych n. p. dwuletnich. Najgłówniejszem zanieczyszczeniem tego nasienia są zwykle puste bez nasion plewy, ilość ich bowiem niekiedy dosięga 50%. To też zakupna t. zw. lekkiej mietlicy należy unikać. zwykle bowiem nasienia jest tam bardzo mało. Trawę tę fałszują prócz tego niekiedy nasionami chwastów, przedewszystkiem mietlicą psią (*A. canina*), której nasienie poznać można po ościstej plewce zewnętrznej i prawie zupełnym braku plewki wewnętrznej, nasieniem mietliczki (*Deschampsia caespitoza*) nieco większem od mietlicy i o ości u dołu nasienia wyrastającej i t. p. Bardzo wcześnie zbliżone wyglądem do tego nasienia jest nasienie gatunku pokrewnego, mianowicie mietlicy pospolitej (*Agrostis vulgaris*). Poznać je można tylko po barwie więcej żółtawej o mniejszym połysku, prócz tego jest zwykle nasienie to nieco drobniejsze.

5. Wiklina łąkowa (*Poa pratensis*). Nasienie tej trawy jest drobne, bo zaledwie 3 mm. długie, rozróżnienie też jego od innych gatunków wiklin jest dość trudne. Przy zakupnie tego nasienia nie zachodzi jednak obawa zafałszowania innym gatunkiem, gatunek ten bowiem jest ze wszystkich odmian wikliny najtańszym, jego też częstokroć używają do fałszowania droższych gatunków. Natomiast należy zwrócić uwagę czy nasienie jest przetarte, t. j. pozbawione t. zw. wełny (*lana conjuctiva*). Są to cienkie, jedwabiste włoski wyrastające u podstawy nasienia, sprawiające wrażenie, jakby pleśni. Włoski te

łącząc i plącząc się między sobą uniemożliwiają regularny wysiew nasienia. Mając więc do wyboru nasienie przetarte i nieprzetarte, należy wybrać to pierwsze, pomimo droższej ceny. W handlu pospolicie sprzedają nasiona przetarte, nasiona takie mają jednak zwykle część owłoszenia, a to na bokach i grzbiecie plewek. Zewnętrzna plewka jest na stronie grzbietowej równomiernie wygięta i posiada 5 silnych nerwów. Kolor nasienia jest brunatno-białawy. Wyłuszczone nasionko ma $1^1/_2$ mm. długości. Przeciętna czystość wynosi 90%, siła kiełkowania zależy jednak bardzo od zbioru, częstokroć też nasienie kiełkuje znacznie gorzej, przy zakupnie nasienie tego należy bezwarunkowo zbadać je co do tej własności.

6. Wiklina szorstka (*Poa trivialis*). Nasienie tej trawy jest wyglądem bardzo do poprzedniego zbliżone a że jest droższe więc nieraz bywa fałszowane poprzednim gatunkiem. Rozróżnić je głównie można po wielkości, nasienie to jest bowiem długie $2^1/_2$ mm., a więc od poprzedniego drobniejsze, prócz tego po barwie, która u tego nasienia wpada w odcień czerwono-żółtawy, czasami z niebieskawym nalotem. Dokładnie oznaczyć można je tylko na drodze mikroskopowej, co wymaga już odpowiedniej znajomości rzeczy. Czystość przeciętnej jakości nasienia powinna wynosić 90%, siła kiełkowania 68%, wartość użytkowa 61%.

7. Wiklina gajowa (*Poa nemaralis*). Posiada nasienie od poprzednich nieco dłuższe, lecz cieńsze i delikatniejsze, o barwie jaśniejszej i słabszem owłosieniu. Wyplewione nasionko posiada długość zaledwie $1^1/_2$ mm. Czystość średniej jakości nasienia powinna wynosić najmniej 86%, siła kiełkowania 60%, wartość użytkowa 52%.

8. Wiklina roczna (*Poa annua*). Nasienie tej trawy tu i owdzie do siewu używanej, jest dość łatwe od poprzednich do rozróżnienia przedewszystkiem po wielkości i kształcie. Długość jego wynosi do $3^1/_2$ mm., jest więc od poprzednich dłuższe, kształt ma więcej wydęty. Jest prawie nagie, gdyż tylko u spodu posiada słabe owłoszenie, koloru brunatno-szarego. Wyłuszczone nasionko 1—$1^1/_2$ mm. długie jest nieco trójkanciaste, żółtawe.

9. Mózga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*). Nasienie do $3^1/_2$ mm. długie, szczupłe, zaostrzone, barwy białawej lub blado-brunatnej o dość znacznym połysku. U dołu nasienia znajdują się dwie kępki włosków. Wyłuszczone nasionko jest $1^1/_2$ mm. długie, odwrotnie jajowate, brunatne, matowe. Średnia czystość wynosi 90%, siła kiełkowania 70%, wartość użytkowa 63%.

10. Mózga kanarkowa (*Phalaris canariensis*). Posiada nasienie dość znacznych rozmiarów, bo 5—6 mm. długie, szeroko-eliptyczne, zaostrzone, pergaminowe o dość silnym połysku a barwie jasno-żółtej. U dołu posiada dwie na $2^1/_2$ mm. długie łuski. Wyłuszczone nasionko jest 4 mm. długie, spłaszczone, jajowate, brunatne.

11. Manna jadalna (*Glyceria fluitans*). Nasienie 6 mm. długie, białawo-żółte, o siedmiu silnych nerwach na plewce zewnętrznej; plewka ta jest u góry nierówno wystrzępiona. Trzoneczek pospolicie bardzo długi a cienki. Bardzo często trafia się nasienie już wyplewione 2—$2^1/_2$ mm. długie, podłużne, brunatne.

12. Manna okazała (*Glyceria spectabilis*). Posiada nasienie znacznie od poprzedniej drobniejsze, bo tylko $2^1/_2$—3 mm. długie, zielonawo-brunatne o fioletowym nalocie. Plewki bardzo często od siebie odstają. Trzoneczek posiada długi i delikatny. Wyłuszczone nasionko jest barwy czarniawo-brunatnej i połyskujące.

13. Drżączka średnia (*Briza media*). Wyglądem nasienie nieco zbliżone do tymotki. Plewki szerokie, muszlowate, żółte. Nasienie ma $2^1/_2$—3 mm. w średnicy. Wyłuszczone jest $1^1/_2$—$2^1/_4$ mm. długie, czarniawo brunatne, odwrotnie jajowate lub gruszkowate.

14. Trzęślica błękitna (*Molinia coerulea*) Nasienie tej trawy niema właściwie żadnej wartości, a wymieniam je tylko jako pospolite zanieczyszczenie innych traw. Rozpoznać je łatwo po trzech podłużnych nerwach na plewce zewnętrznej i po barwie brunatnawo-fioletowej, które w końcach plew przechodzi w intenzywną fioletową. Długość wynosi 3 mm. Trzoneczek zwykle bardzo długi i cienki, niekiedy zgięty u osady owłoszony. Wyłuszczone nasionko jest $1^1/_2$—2 mm. długie, podłużnie okrągławe lub odwrotnie jajowate, o szerokiej lecz płyskiej bruździe, koloru brunatno-żółtego.

C. d. n.

---

## Korespondencye Redakcyi.

1. Jaka jest literatura (*książki, rozprawy w pismach*) w niemieckiem, francuskiem, polskiem języku „O sterylizacyi i gazowaniu (*nasycanie $CO_2$*) mleka. Jakie są fabryki, które wyrabiają aparaty dla tych opercyi?

2. Jakie są najlepsze rasy (*gatunki*) kóz mlecznych i gdzie można kupić (*Niemcy, Szwajcarya i t. d.*) dla rozpłodu te zwierzęta?

**Odpowiedź.** 1. Wskazówki o sterylizacyi względnie gazowaniu mleka najłatwiej znaleźć w:

1. Fleischmann: Lehrbuch der Milchwirthschaft.
2. Kirchner: Handcuch der Milchwirthschaft.
3. Klein: Erfolgreiche Milchwirthschaft.
4. Stohmann: Milch und Molkereiproducte.
5. Klecki: „Mleczarstwo“ i „Mleko“ w „Encyklopedyi rolniczej“ Tom VI.
6. Z. Ihnatowicz: Pasteuryzowanie mleka i śmietany, Kraków 1903.

Książki te zawierają także literaturę, odnoszącą się do tego przedmiotu.

2. Za dobre kozy mleczne uchodzą fryzyjska, szwajcarska (*t. z. Saanen-Ziege*).

W Austryi Stammzuchtgenossenschaft für das Pinzgauer Rind in Niedernsill Salzburg, zajmuje się wywozem kóz mlecznych miejscowego typu na chów przeznaczonych. W innych państwach towarzystwa rolnicze udzielają adresów.

---

## Rozmaitości.

**Sposób rozpoznawania dodanej wody do mleka.** Podobno w Rzymie fałszują krowie mleko, dodając wody i odpowiednią ilość koziego mleka, by w ten sposób utrzymać jego ciężar właściwy. Dla wykrycia tego oszustwa p. Scala Alberto zużytkował własność jaką posiada diastaza zawierająca się w trzustce cielęcia, która rozpuszcza sernik krowiego mleka, podczas gdy własności tych nie posiada odnośnie do sernika mleka koziego.

Podług tego autora, trzustka danego zwierzęcia wydziela specyalną diastazę, mającą własności rozpuszczania sernika tylko zwierzęcia należącego do tego samego gatunku.

Dla sprawdzenia czy mleko jest naturalne, czy fałszowane, postępuje się jak następuje: bierze się nieco mleka, które ma podlegać próbie, ścina się jego sernik za pomocą kwasu octowego; kawałek tego sernika umieszcza się w szklanej retorcie, dodaje się 10 c. c. wody, pięć kropli rozczynu zwykłej sody i 1 do 2 centygramów diastazy trzudkowej. Po dokładnym wymięszaniu pozostawia się na dwie godziny w temperaturze 37° C. Po tym czasie sernik powinien być kompletnie rozpuszczony, jeżeli nie uczyniono fałszerstwa dodaniem innego mleka; w przeciwnym zaś razie pewna część sernika pozostanie nierozpuszczoną.

---

## WIADOMOŚCI HANDLOWE.

### Zboża.

**Jęczmień pastewny.** **Wiedeń** 29/XII, 11.80—12.20 *K.* **Lwów** 29/XII 9.50—10.20 *K.*, za 100 *kg.*

**Jęczmień na krupy.** **Kraków** 29/XII, 12.40—12.60 *K.* **Wiedeń** 23/XII 11.60—12.20 *K.*, za 100 *kg.*

**Kukurydza.** **Kraków** 29/XII 12.85—13.20 *K.*, **Wiedeń** 15/XII, stara 12.40—12.90 *K.*, nowa 10.60—11.00 *K.*, **Lwów** 29/XII, 12.20—12.60 *K.* **Peszt** 11/XII 0.58—00.00 *K.* **Tarnów** 18/XII 15.00—16.00 *K.* za 100 *kg.*

**Hreczka.** **Kraków** 29/XII, 14.00—15.00 *K.*, **Tarnów** 18/XII, 16.00—17.00 *K.* **Lwów** 29/XII 00.00—00.00 *K.* za 100 *kg.*

| | Grudzień | Pszenica | Żyto | Jęczmień | Owies |
|---|---|---|---|---|---|
| Kraków | 29 | 17.00—17.80 | 13.60—14 60 | 12.00—12.60 | 13.20—13.50 |
| Lwów | 29 | 15.60—16.20 | 12.80—13.20 | 10.50—11.00 | 10.80—11.60 |
| Tarnów | 18 | 16.50—17.00 | 13.00—14.00 | 12.00—13.00 | 11.50—12.00 |
| Powołoczyska | 12 | 15.60—16.30 | 12.20—12.80 | 9.60—11.00 | 10.00—10.60 |
| „ ros. bez cła | 12 | 13.00—13.60 | 9.40—10.00 | 00.00—00 00 | 8.80— 9.10 |
| Wiedeń | 29 | 15.10—16.20 | 12.30—13.60 | 13.20—16.80 | 11.10—12.90 |
| Peszt | 29 | 14.10—15.20 | 12.40—12.80 | 10.80—11.00 | 10.80—11.40 |
| Ceny w koronach za 100 *kg.* | | | | | |
| Berlin | 28 | 15.85—16.10 | 12.80—12.85 | 10.50—14.30 | 13.60—15.40 |
| Wrocław | 28 | 15 30—16.40 | 11.50—12.60 | 11.80—14.00 | 10.90—12.00 |
| Poznań | 28 | 15.30—16.30 | 11.50—12.20 | 11.90—13.00 | 11.80—12.20 |
| Ceny w markach za 100 *kg.* | | | | | |
| Warszawa | 12 | 5.77—6.12 | 3.95—4.21 | 3.70—4.10 | 2.95—3.15 |
| Ceny w rublach za korzec. | | | | | |

## Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

**Groch.** **Kraków** 29/XII, 18.00—23 00 *K.* **Wiedeń** 23/XII, 13.50—24.00 *K.* **Lwów** 16/XII, 12.00—12.50 *K.* **Tarnów** 18/XII 16.00—24.00 *K.*, za 100 *kg.*

**Fasola.** **Kraków** 29/XII, 20.00—26.00*K*, **Wiedeń** 23/XII, drobna 19.50—21 50 *K.*, długa i płaska 23.50—26.50 *K.*, pstra 15.00—17.00 *K.* **Tarnów** 18/XII 18.00—22.00 *K.* za 100 *kg.*

**Chmiel.** **Wiedeń** 23/XII zatecki miejski 370—395 *K.* zatecki okoliczny 370—395 *K.* anschauer czerwony 270—280 *K.* zielony 220—230 *K.* za 50 *kg.* **Lwów** 2/XII 180—200 za 56 *kg.*

**Rzepak.** **Kraków** 29/XII 20.00—22.00 *K.* **Lwów** 9/XII 18.50—19.00 *K.* **Wiedeń** 29/XII 22.00—23.00 *K.* **Praga** 00/X 00.00—00.00 *K.* **Peszt** 0/XI 00.00—00.00 *K.* **Tarnów** 18/XII 18.00—19.00 *K.* za 100 *kg.*

**Kartofle.** **Kraków** 29/XII 4.00—5.20 *K.* za 1 Hl. **Wiedeń** 15/XII 3.50—7.50 *K.* **Tarnów** 18/XII 4.00—4.30 *K.* **Lwów** 0/VII 0.00—0.00 *K.*

**Koniczyna czerwona.** **Kraków** 29/XII 104.00—120.00 *K.* **Lwów** 12/XII 110—120 *K.* **Podwołoczyska galicyjskie** 18/XII 112—122 *K.* **Podwołoczyska rosyjskie** 29/XII 116—128 *K.*, bez cła. **Wiedeń** 23/XII styryjska 170—180 *K.*, średnia jakość 000.00—000.00 *K.*, gruboziarnista, czysta 000.00 *K.* za 100 *kg.*

**Koniczyna biała.** **Kraków** 29/XII 00.00—00.00 *K.* **Lwów** 12/XII 90—92 *K.*, **Wiedeń** 15/XII 200—000 *K.* za 100 *kg.*

**Buraki.** **Wiedeń** 29/XII żółte, okrągłe 63.00 *K.* Mamuthy długie czerwone 61—63 *K.*, flaszowate żółte i czerwone 72—75 *K.* za 100 *kg.*

## Zwierzęta i produkty zwierzęce.

**Woły.** **Wiedeń** 28/XII, galicyjskie prima 79.00—86.00 *K.*, secunda 70.00—78.00 *K.*, tertia 48.00—58.00 *K.*, za 100 *kg.* żywej wagi. Spęd 413 sztuk.

**Nierogacizna.** **Wiedeń** 28/XII prima 84—94 *K.*, tłuste 106.00—109.00 *K.* za 100 kg. żywej wagi.

**Miejska centralna targowica na bydło w Krakowie** 31/XII. Na dzisiejszy targ spędzono bydła rogatego 536 sztuk, 316 cieląt, owiec i kóz, 398 nierogacizny. Płacono za woły 70—76 *K.*, za bydło zaś nieopasowe po 62—68 *K.* za 100 kg. żywej wagi. Za cielęta płacono 32—40 *K.* za sztukę, a za owce od 14—18 *K.* za sztukę. Za nierogaciznę płacono 102—108 *K.* za 100 kg. rzeźnej wagi (bitych sztuk). Targ był nader ożywiony.

**Masło.** **Wiedeń** 26/XII, deserowe 2.60—2.80 *K.* wiejskie 2.20—2 40 *K.* zwykłe targowe 1.80—2.00 *K.* **Kraków** 29/XII, targowe 2.20—2.40 *K* za 1 *kg.* **Hamburg**, 28/XII, stołowe I klasy 228.000—238.00, II klasy 210.000—220.0 0, III klasy 190.00—200.00 *marek* za 100 *kg.* **Berlin** 28/XII dworskie i spółkowe, prima 244—248 secunda 230—244, tertia 210—230 *marek* za 100 *kg.*

**Jaja.** **Wiedeń** 23/XII, prima 24—25 sztuk, secunda 26—27 sztuk konserwowanych w wapnie 36—37 sztuk za 2 *K.*, **Kraków** 29/XII 3.00—4.00 K. **Berlin** 28/XII 3.50—3.75 *M.* za kopę.

## Spirytus.

**Wiedeń**. 23/XII surowy 75% 42.05—42.45 *K.*, rafinowany 90% bez opłaty 134 50—134.75 *K.*

**Lwów** 30/XII gotowy paritas **Tarnopol** 37.00—37.70 *K.*

**Kraków** 29/XII okowita z opłatą, na 75% Tral. 136 *K.*, spirytus z opłatą, na 95% 176 *K.*, za Hektol.

## Pasza.

**Siano.** **Kraków** 29/XII 7.20—8 00 *K.*, **Tarnów** 18/XII 6 00—6.60 *K.* **Wiedeń** 23/XII 3.60—5 40 *K.* za 100 *kg.*

**Koniczyna.** **Kraków** 29/XII, 8.00—8.40*K.* **Wiedeń** 23/XII 4.00—6.40 *K.* za 100 *kg.*

**Słoma.** **Kraków** 29/XII 4.60—5 00 *K.* **Tarnów** 18/XII, 4.00—4.40 *K.* **Wiedeń** 23/XII 3.20—3.60 za 100 *kg.*

**Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.**

**Podarki ślubne!**

Bogato ilustrowane cenniki polskie - wysyła na żądanie - darmo.

**Pierścionki zaręczynowe!**

**UL. GRODZKA 58 NAJTAŃSZY SKŁAD w KRAKOWIE! UL. GRODZKA 58**



ZNAKOMITEJ DOBROCI

ZEGARKI GENEWSKIE

ZEGARY ŚCIENNE-PENDUŁOWE i BUDZIKI ORAZ

**BIŻUTERYE ZŁOTE i SREBRNE**

URZĘDOWNIE STEMPLOWANE, ELEGANCKIEJ ROBOTY

POLECA NAJTANIEJ MAGAZYN ZEGARMISTRZOWSKO-JUBILERSKI p. f.

**EMIL GOLDWASSER, KRAKÓW UL. GRODZKA Nr. 58**

ZLECENIA z PROWINCYI ZAŁATWIA ODWROTNĄ POCZTĄ

**Obrączki ślubne!**

Wysyła i sprzedaje tylko towar dobry i wartościowy.

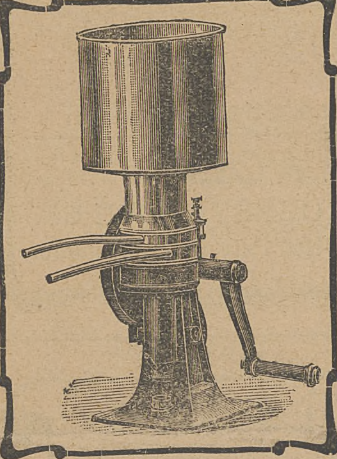
Ma też na składzie: **srebro stołowe,** oraz wyroby **z chińskiego srebra.**

---

**Do sprzedania** dołownik z przykrywaczem do sadzenia kartofli wyrobu fabryki Laasa w Magdeburgu własnego systemu, nie używany, kosztujący w fabryce 520 M., (bez cła i transportu) za cenę minimalną 400 kor., — zgłoszenia do dnia 30 grudnia b. r. przyjmuje biuro Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie, Basztowa L. 6 Maszyna powyższa przy próbach na konkursie w Płaszowie dnia 16 kwietnia b. r. odznaczała się silną konstrukcyą, starannem wykonaniem i dobrą robotą.

**Rządca dóbr** żonaty lat 48, teoretycznie i praktycznie wykształcony we wszystkich działach gospodarczych, który przez kilkanaście lat zarządzał samodzielnie większemi majątkami, mogący wykazać się chlubnemi świadectwami i rekomendacyą wysoko położonych osobistości — poszukuje odpowiedniej posady każdego czasu do objęcia. — Łaskawe zgłoszenia przyjmuje Administracya „Tygodnika rolniczego“.

---



**ALFA LAVAL SEPARATOR**

Niedościgniony

około 400.000 w użyciu

i przeszło 600

pierwszemi nagrodami wyróżniony.

Od najmniejszego Modelu „Viola“ Separator o działalności 75 litrów na godzinę.

Do Kraft Separatora A II, który oddziela w godzinie 2000 litrów mleka.

Wszystkie jednakowej dobroci.

Akcyjne Towarzystwo

**„Alfa Separator“, Wiedeń XVI.**

Praga. Ganglbauergasse 29. Graz.

Pierwszorz. fabryka maszyn i przyborów mleczarskich.

Nowość 1903!!! — „ALFA VIOLA SEPARATOR“.

Zastępców poszukuje się wszędzie. — Katalogi, Broszury, Alfa-Mitteilungen i wszystkie wskazówki dotyczące gospodarstwa mlecznego, za darmo.

**Centralne ogrzewanie i wentylacye**

wszelkich systemów,

**wodociągi i kanalizacye**

klozety, łazienki, łaźnie,

mechan. pralnie i suszarnie

**oświetlenie gazowe**

projektuje i wykonuje

**Inż. Leonard Nitsch i Sp.**

Biuro techniczne i Zakład instalacyjny

w Krakowie, Kolejowa 18.

Telefon Nr. 381.

Kosztorysy bezpłatnie. — Najlepsze referencye.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.